



Artikel Penelitian

Pemborosan (*Waste*) di Instalasi Gawat Darurat RSI PKU Muhammadiyah Tegal

NURHIDAYAT¹, FIRMAN², ADI UTARINI³

¹RSU PKU Muhammadiyah Tegal

²Dinas Kesehatan Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat

³Departemen Kebijakan dan Manajemen Kesehatan dan Minat Manajemen Rumahsakit, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM

Email korespondensi: nurhidayat68.ugm@gmail.com

Dikirimkan 10 Agustus 2020, Diterima 14 Agustus 2020

Abstrak

Latar Belakang: Penerapan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dengan cakupan kesehatan semesta meningkatkan jumlah kunjungan pasien ke rumah sakit, termasuk di Instalasi Gawat Darurat (IGD). Peningkatan ini menyebabkan *waste* termasuk *waste of waiting* (waktu tunggu) pemindahan pasien dari IGD ke ruang rawat inap pun semakin lama. Untuk mempersingkatnya, digunakan metode *lean management*.

Tujuan: Menurunkan lama waktu tunggu pemindahan pasien dari IGD ke ruang rawat inap dengan cara mengidentifikasi pemborosan waktu tunggu, dan melakukan perbaikan faktor-faktor penyebab pemborosan.

Metode: Diterapkan empat tahapan penelitian *action research*. Pertama, pengumpulan data awal pada *diagnosing action*, diikuti dengan identifikasi penyebab pemborosan dan solusinya pada tahap kedua, *planning action*. Ketiga, dilakukan perbaikan cepat pada tahap *taking action*, meliputi sosialisasi rencana implementasi, *update* ketersediaan ruang rawat inap, perakitan rekam medis di ruang rawat inap, penulisan resep dokter hanya untuk obat penggunaan di IGD. Penelitian diakhiri dengan evaluasi waktu tunggu dan tindak lanjut pada tahap *evaluating action*.

Hasil: Terdapat delapan tahapan utama dalam alur proses pelayanan pasien IGD hingga pemindahan ke rawat inap. Pemborosan yang utama adalah: *waste of overprocessing*, *waste of motion*, dan *waste of waiting*. Beberapa penyebab utama pemborosan adalah kasus *false emergency*, kekurangan sumber daya (ruang tunggu dan SDM, papan informasi). Hasil pemetaan dengan *Value Stream Mapping* (VSM *current state*/saat ini) adalah rerata 69,9 menit *lead time*, yang turun menjadi 51,5 menit setelah pasca intervensi. Demikian pula terdapat penurunan *waiting time* dari 39,9 menit menjadi 28,5 menit, dan *cycle time* dari 30 menit menjadi 23 menit *future state* VSM.

Kesimpulan: Identifikasi dan solusi singkat *waste* dalam kerangka implementasi *Lean management* dapat menurunkan lama waktu pemindahan pasien IGD ke ruang rawat inap. *Lean management* perlu dibudayakan untuk menjadi sebagai salah satu proses dalam upaya perbaikan mutu.

Kata kunci: *Lean management*, *waste*, waktu tunggu pemindahan, instalasi gawat darurat, emergensi

Latar Belakang

Proses pelayanan di rumah sakit khususnya di Instalasi Gawat Darurat (IGD) dapat mengalami berbagai pemborosan (*waste*), seperti ketika jumlah pasien meningkat (*overcrowded*). Hal ini menyebabkan keterlambatan pengobatan, meningkatnya stres pasien, keluarga pasien dan petugas IGD, menurunkan kepuasan pasien, meningkatkan biaya, meningkatkan mortalitas dan pelayanan yang tidak efisien (Protzman *et al.*, 2015).

Situasi meningkatnya jumlah pasien semakin meningkat pada era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Peningkatan juga terjadi di Instalasi Gawat Darurat (IGD), rawat jalan, maupun rawat inap. Hal ini berdampak pada waktu tunggu pemindahan (transfer) pasien dari ruang IGD ke ruang rawat inap. Lama waktu menunggu transfer pasien mempengaruhi mutu pelayanan dan menjadi indikator buruknya asuhan pasien (Casalino *et al.*, 2012).

Lean management merupakan suatu upaya terus menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk, baik barang maupun jasa

agar memberikan nilai kepada pelanggan (Gasper & Fontana, 2011). *Lean* berfokus pada tujuan menghilangkan atau mengurangi *waste* menjadi *value* dari perspektif pelanggan secara terus menerus. Ini merupakan pendekatan sistematis yang setepat-tepatnya untuk proses peningkatan (*improvement*), *error proofing*, dan mereduksi *waste* (Kim, et al., 2006, Graban, 2016, dan Shaffie & Shahbazi, 2012).

Lean management yang diterapkan di rumah sakit dikenal dengan sebutan *lean hospital*, yang merupakan sekumpulan *tools* manajemen sistem, dan filosofi yang dapat membantu rumah sakit mengubah tatanan organisasinya menjadi jauh lebih baik dan produktif. Metode ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan pasien dengan cara mengurangi kesalahan (*error*) dan waktu tunggu (*waiting*). *Lean* memperkuat organisasi rumah sakit dalam jangka waktu lama, dan memberikan kemampuan kepada rumah sakit untuk melakukan pengembangan (Womack et al., 2005 dan Graban, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *lean management* untuk menurunkan lama waktu tunggu pemindahan pasien dari IGD ke ruang rawat inap dengan cara mengidentifikasi pemborosan waktu tunggu, dan melakukan perbaikan faktor-faktor penyebab pemborosan.

Metode

Penelitian ini menggunakan *Action Research* (Coughlan & Coughlan, 2002), dengan empat tahapan. Pengumpulan data awal waktu tunggu pemindahan dilakukan pada tahap *diagnosing action*, diikuti dengan identifikasi penyebab pemborosan dan solusinya pada tahap *planning action*. Selanjutnya pada tahap *taking action*, dilakukan aktivitas *Plan-Do-Check-Action* (PDCA), mencakup identifikasi perbaikan, sosialisasi rencana implementasi, *update* ketersediaan ruang rawat inap, perakitan rekam medis di ruang rawat inap, penulisan resep dokter hanya untuk obat penggunaan di IGD, dan uji coba selama dua minggu. Tahapan terakhir adalah evaluasi dan tindak lanjut implementasi.

Penelitian dilakukan di IGD Rumah Sakit Islam (RSI) PKU. Pengambilan data waktu tunggu dilakukan melalui observasi langsung pada semua pasien IGD yang dinyatakan memerlukan rawat inap oleh dokter IGD. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang memerlukan perawatan di rawat intensif, kamar operasi, meninggal di IGD atau kondisi bencana. Dalam penelitian dengan *rapid improvement* ini, pengambilan data dilakukan selama 2 minggu sebelum intervensi (187 pasien) dan dua minggu setelah intervensi (211 pasien).

Selain itu dilakukan wawancara kepada 24 petugas di IGD (7 dokter umum jaga, 1 perawat kepala ruang, 10 perawat jaga, 2 petugas farmasi dan 4 petugas pendaftaran rawat inap) dan telaah dokumen untuk menggambarkan alur proses pelayanan pasien dan unit yang terkait. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengelompokkan pemborosan ke dalam *value-added* (VA), *non-value added* (NVA) dan *non-value added necessary* (NVAN) pada alur pelayanan pasien, penyebab terjadinya pemborosan pelayanan di IGD, dan data waktu tunggu pemindahan pasien dianalisis secara deskriptif sebelum dan setelah intervensi.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Kedokteran dan Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM. Informan dalam

wawancara telah memperoleh informasi mengenai penelitian ini dan menyetujui *informed consent* penelitian.

Hasil

Alur pelayanan dan waktu pemindahan pasien rawat inap di IGD

Gambar 1 menunjukkan alur pelayanan di IGD. Berdasarkan observasi sebelum intervensi, rerata waktu pemindahan pasien IGD ke ruang rawat inap 69,9 menit, dengan proses terlama adalah di tempat pendaftaran pasien rawat inap (TPPRI) yaitu 70 menit dan di bagian farmasi hingga 140 menit karena obat tidak tersedia.

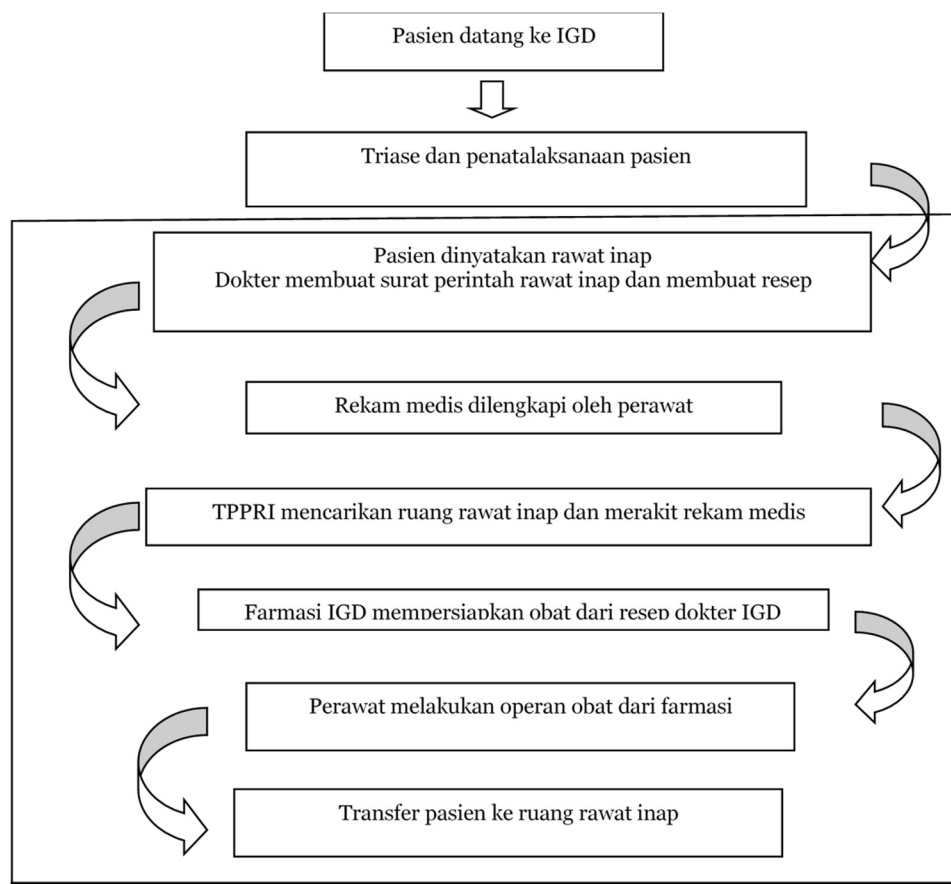
Pemborosan pelayanan pasien IGD yang akan dirawat inap

Pemborosan yang ada pada proses pelayanan pemindahan pasien IGD ke ruang rawat inap meliputi *waste of motion*, *waste of waiting*, *waste of overproceeing* (Tabel 1). Dari proses *Value Stream Mapping* (VSM) didapatkan waktu tunggu pemindahan yang terlama adalah 21,4 menit, diikuti proses di TPPRI selama 20,1 menit (Tabel 2). Pemetaan VSM mengidentifikasi rerata *Lead Time (LT)* 69,9 menit, meliputi *Waiting Time (WT)* 39,9 menit dan *Cycle Time (CT)*: 30 menit.

Intervensi dikembangkan oleh tim yang terdiri dari semua unit yang terkait IGD yaitu IGD, Instalasi Farmasi, Instalasi Rawat Inap, TPPRI, dengan penanggung jawab manajer IGD dan Kamar Bersalin. Tim melakukan pertemuan intensif setiap hari Senin. Kesepakatan tindakan perbaikan yang akan dilakukan adalah:

1. TPPRI setiap saat menyediakan informasi terkini untuk ketersediaan ruang rawat inap, sehingga bagian rawat inap segera mempersiapkan ruangan apabila pasien sudah pulang.
2. Perakitan rekam medis dikerjakan di ruangan rawat inap, dengan revisi standar prosedur operasional (SPO). Ruangan pendaftaran sebaiknya terpisah dengan TPPRI.
3. Pencatatan rekam medis lebih disederhanakan, contohnya lebih banyak berbentuk ceklis.
4. Revisi SPO agar farmasi IGD hanya melayani dari obat yang digunakan di IGD, sedangkan obat rawat inap dilayani di farmasi rawat inap.
5. Sosialisasi SPO ke seluruh petugas di unit terkait, diikuti dengan ujicoba SPO untuk melihat apakah terdapat hambatan untuk melaksanakan SPO tersebut.
6. Hasil PDCA kemudian dilaporkan oleh manajer IGD dan kamar bersalin kepada direktur pelayanan klinis.

Di IGD sosialisasi dilakukan setiap pergantian *shift* jaga, dan dievaluasi setiap minggu. Setelah seluruh bagian melaksanakan SOP tersebut, kemudian dilakukan observasi lama waktu pelayanan pemindahan pasien IGD ke ruang rawat inap, dibandingkan sebelum dan setelah intervensi cepat (Tabel 3). Setelah intervensi, waktu proses pelayanan pemindahan pasien IGD ke ruang rawat inap menurun dari 69,9 menit menjadi 51,5 menit atau berkurang 18,4 menit (26,32%).



Gambar 1. Alur pelayanan di IGD RSI PKU Muhammadiyah Tegal

Tabel 1. Identifikasi waste di IGD

Aktivitas	VA	NVA	NVAN	Jenis Pemborosan
Dokter IGD				
- Menulis surat perintah rawat inap	✓			
- Menulis resep	✓			
Perawat IGD				
- Melengkapi rekam medik	✓			<i>Waste of overprocessing</i>
- Memasukkan data pasien ke komputer			✓	<i>Waste of motion</i>
- Rekonsiliasi obat dengan petugas farmasi		✓		<i>Waste of motion</i>
- Memindahkan pasien ke rawat inap		✓		<i>Waste of waiting, waste of transportation</i>
Petugas Farmasi				
- Membaca resep			✓	<i>Waste of overprocessing</i>
- Mengecek ketersediaan obat			✓	<i>Waste of motion, waste of waiting</i>
- Menyiapkan obat			✓	<i>Waste of motion</i>
- Menginput ke komputer			✓	<i>Waste of overprocessing</i>
- Rekonsiliasi obat dengan perawat IGD		✓		<i>Waste of waiting</i>
TPPRI				
- Menerima surat perintah rawat inap			✓	<i>Waste of waiting</i>
- Mencari ruang rawat inap			✓	<i>Waste of waiting</i>
- Merakit RM		✓		<i>Waste of overprocessing, waste of waiting</i>
- Menulis di buku register pasien IGD		✓		<i>Waste of overprocessing</i>

Tabel 2. Hasil value stream mapping waktu tunggu pemindahan dari IGD ke rawat inap, RSI PKU Muhammadiyah Tegal

Dokter IGD	Perawat IGD	TPPRI	Farmasi	Perawat IGD	Transfer
Pembuatan perintah rawat inap dan penulisan resep	Melengkapi RM dan menginput ke komputer	Mencari ruang rawat inap, merapikan RM	Menyiapkan obat	Rekonsiliasi obat dan persiapan transfer pasien	Pasien meninggal kan IGD
CT=0	CT=3'	CT=10'	CT=6'	CT=4'	CT=5'
WT=3,1'	WT=8,2'	WT=10,1'	WT=6,4'	WT=12,1'	

Tabel 3. Waktu proses pelayanan pasien rawat inap di IGD sebelum dan sesudah intervensi

Proses Pelayanan	Sebelum Perbaikan (n 187)		Setelah Perbaikan (n 211)	
	Rerata waktu (menit)	Waktu minimum-maksimum (menit)	Rerata waktu (menit)	Waktu minimum-maksimum (menit)
Penulisan Surat perintah rawat inap dan resep	3,1	1-4	2,9	1-5
Melengkapi rekam medis	13,2	5-17	9,7	5-15
TPPRI	20,1	10-70	11,4	5-33
Farmasi IGD	12,4	8-30	10,5	5-20
Rekonsiliasi obat dan pemindahan pasien	21,1	10-140	17,1	6-136
Waktu pelayanan	69,9	34-261	51,5	22-209

Pembahasan

Penelitian menggunakan *lean management* di IGD ini dapat menurunkan pemborosan waktu tunggu (*waste of waiting*) pemindahan pasien IGD ke rawat inap dari 69,9 menit menjadi 51,5 menit, atau lebih dari 25% penurunan. Meskipun terjadi perbaikan, namun penurunan ini belum optimal mengingat tidak semua solusi yang ditawarkan mampu diimplementasikan. Selain itu, perbaikan cepat yang dilakukan tidak memerlukan perubahan struktur dan belum memanfaatkan inovasi teknologi informasi.

Radnor *et al.*, (2012) mengungkapkan beberapa faktor yang sangat menentukan keberhasilan implementasi *lean*. Diantara faktor-faktor tersebut adalah budaya perbaikan yang berkesinambungan yang dilaksanakan oleh staf, seperti diskusi diskusi formal atau informal tentang pemecahan masalah, komitmen dan dukungan manajemen senior, serta tersedianya sumber daya yang memadai termasuk sumber daya keuangan, waktu, untuk melaksanakan suatu implementasi solusi (Radnor *et al.*, 2012). Faktor keterlibatan staf dan pemangku kepentingan juga sangat penting, berbeda dengan penelitian ini yang hanya dipahami oleh peneliti dan staf di IGD. Keterlibatan semua pihak sangat menentukan hasil implementasi *lean*.

Dalam penelitian ini, faktor budaya, antusiasme atau keterlibatan staf menjadi hambatan utama yang paling tampak saat implementasi. Demikian pula resistensi terhadap rencana perubahan karena dianggap menambah beban pekerjaan, keterbatasan ketrampilan dalam proses implementasi sehingga menghambat hasil implementasi *lean* di IGD RSI PKU

Muhammadiyah Tegal. Selain itu, komunikasi yang buruk, kurangnya kepemimpinan, monitoring dan evaluasi, serta konsultasi dengan pemangku kepentingan, juga merupakan hambatan dalam implementasi tim (Radnor *et al.*, 2012).

Dalam konteks kebijakan di Indonesia, seringkali perubahan regulasi dalam era JKN juga dapat berakibat ke lamanya waktu tunggu di IGD. Perubahan regulasi tentang rujukan berjenjang berdampak RS tipe C akan terjadi peningkatan jumlah kunjungan baik pasien rawat jalan maupun rawat inap yang masuk melalui IGD. Oleh karenanya RS perlu melakukan perubahan yang terus menerus untuk meningkatkan mutu pelayanan.

Kesimpulan

Pemborosan yang terjadi pada proses pelayanan pasien rawat inap di IGD adalah *waste of waiting*, *waste of motion*, *waste of transportation* dan *waste of overprocessing*. Penyebab lama waktu pemindahan pasien rawat inap dari IGD ke ruang rawat inap dikarenakan dari masing-masing *waste*. Intervensi cepat, jangka pendek dengan PDSA dapat menurunkan waktu tunggu pemindahan pasien rawat inap IGD ke ruang rawat inap. Diharapkan hasil intervensi cepat ini dapat dipertahankan oleh rumah sakit, agar menjadi berkelanjutan. *Lean management* perlu dijadikan budaya sebagai salah satu proses dalam upaya perbaikan mutu.

Referensi

Protzman, C., Kerpchar, J., Mayzell, G. (2015). *Leveraging Lean in the Emergency Department Creating a Cost Effective, Standardized, High Quality, Patient-Focused Operation*. Boca Raton: CRC Press.

Casalino, E., Choquet, C., Bernard, J., Debit, A., Doumenc, B., Berthoumieu, A., & Wargon, M. (2012). Predictive variables of an emergency department quality and performance indicator: a 1-year prospective, observational, cohort study evaluating hospital and emergency census variables and emergency department time interval measurements. *BMJ Journals*.

Gaspers, V. & Fontana, A. (2011). *Lean Sig Sigma for Manufacturing and Service Industries*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Kim, C.S., Spahlinger, D.A., Kin, J.M., & Billi, J.E. (2006). Lean Healthcare: What Can Hospital Learn from a World-Class Automaker. *Journal of Hospital Medicine*, Vol 1 (3).

Graban, M. (2016). *Lean Hospital. Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement*. Third Edition. New York: CRC Press.

Shaffie, S., & Shahbazi, S., (2012). *Lean Six Sigma*. United Stated: McGraw-Hill.

Womack, J., Byne, A., Fiume, O., Kaplan, G., & Toussaint, J. (2005). *Going Lean in Healthcare*. Institute for Healthcare Improvement. Diakses di: http://www.ihl.org/resources/_layouts/download.aspx.

Coughlan, P., & Coghlan, D. (2002). Action Research for Opertions Management. *International Journal of Operations & Production*. Vol. 22 (2). Pp. 220-240. Diakses di: www.emeraldinsight.com/0144-5777.htm

Nash, M.K., & Poling, S.R. (2008). *Mapping the Total Value Stream. A Comprehensive Guide for Production and Transactional Processes*. New York : CRC Press.

Radnor, Z.J., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: the unfilled promise? *Social Science and Medicine*, Vol. 74 (3), pp. 3643-371. Diakses di: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953611000979?via%3Dihub>